

# ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

## PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA ) SVOLTO NELLA CLASSE I B

DALLE PROFESSORESSE: GORGONE MARGHERITA E MACRI' SILVIA

ANNO SCOLASTICO 2019-20

### TEORIA

#### ENERGIA E MATERIA

Modello particellare della materia.  
Il Sistema di misura Internazionale.  
Grandezze fondamentali, derivate,  
estensive ed intensive. Temperatura,  
Pressione, Massa, Peso, Volume, Densità.  
Energia, calore, lavoro.  
Gli stati di aggregazione.  
I passaggi di stato.

#### LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE

I fenomeni chimici. I miscugli.  
Le tecniche di separazione.  
Sostanze pure, composti, elementi.  
Proprietà, nomi e simboli degli elementi.

#### LE GRANDI LEGGI DELLA CHIMICA

Legge di Lavoisier. Legge di Proust.  
Teoria atomica di Dalton.

#### ASPETTI QUANTITATIVI DELLA CHIMICA.

Atomi, ioni e molecole.  
Masse atomiche e molecolari. La mole.  
Numero di Avogadro.

#### L'ATOMO

Modelli atomici di Thomson e Rutherford.  
Particelle elementari dell'atomo. Numero  
atomico, numero di massa, isotopi.  
La doppia natura della luce.  
Modello atomico di Bohr. L'orbitale.  
Numeri quantici.  
Configurazione elettronica.

## LABORATORIO

Norme di sicurezza. Vetreria e strumentazione. Misura sperimentale di un oggetto. Errori di misura. Sensibilità e portata di uno strumento. Metodi di separazione di un miscuglio: decantazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione, cromatografia su carta. Preparazione di soluzioni di cloruro di sodio a varie percentuali. Saggio alla fiamma e alla perla per il riconoscimento di alcuni metalli.

Libro di testo:  
CHIMICA FACILE seconda edizione  
Barbone Altavilla  
Franco Lucisano editore

DATA

.....

FIRME DOCENTI

..... •

FIRME ALUNNI

.....

.....

..... •